Canadian Institutes of Health Research	Instituts de recherche en santé du Canada
Natural Sciences and Engineering Research Council of Canada	Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie du Canada
Social Sciences and Humanities Research Council of Canada	Conseil de recherches en sciences humaines du Canada

Les Instituts de recherche en santé du Canada (IRSC), le Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie du Canada (CRSNG) et le Conseil de recherches en sciences humaines du Canada (CRSH) sont des organismes fédéraux qui appuient la recherche et la formation en recherche dans les établissements postsecondaires et les hôpitaux de recherche du Canada. Leur rôle est d'investir dans les activités de recherche les plus prometteuses et dans les meilleurs chercheurs du pays, ainsi que de faciliter l'application et la mobilisation des connaissances, l'innovation sociale et la commercialisation. Ils agissent en tant que leaders du milieu canadien de la recherche et veillent à ce que la recherche et l'innovation de pointe réalisées au Canada bénéficient d'une place enviable sur la scène internationale et profitent aux Canadiens.

Créer l'avenir du Canada : Investir dans la recherche pour aujourd'hui et demain

Introduction

> *Notre pays est fier, et avec raison, des nombreuses contributions de ses chercheurs scientifiques au développement de la connaissance humaine. Ceux-ci ont en effet mis au point des technologies qui ont amélioré la qualité de vie pour des centaines de millions de gens dans le monde. Et les Canadiens et les Canadiennes ont toujours aspiré à être en tête de file des progrès.* – Premier ministre Stephen Harper, juillet 2010

La crise économique mondiale nous a appris l'importance des politiques gouvernementales. Tandis que le monde commence à se relever de la pire récession depuis la grande dépression, la situation budgétaire du Canada est reconnue comme une des meilleures au monde[1]. Nous observons des signes prometteurs de reprise découlant en grande partie des politiques gouvernementales clairvoyantes qui ont soutenu la santé du secteur financier, auxquelles se sont ajoutées des mesures vigoureuses de stimulation économique, dont des investissements continus dans la recherche, la technologie et les infrastructures des collèges, universités, laboratoires fédéraux et centres de recherche.

Nous récoltons les fruits des investissements considérables du Canada dans la recherche et l'enseignement postsecondaire. Les chercheurs canadiens sont à l'avant-garde de progrès scientifiques importants dans de nombreux domaines. Le Canada se classe parmi les dix premiers pays au monde pour le nombre d'articles scientifiques publiés[2] et figure en tête du G8 au chapitre de la productivité scientifique[3]. L'élan

[1] Discours de Mark Carney, gouverneur de la Banque du Canada, à la Chambre de commerce de Winnipeg, 4 février 2010 (http://www.banqueducanada.ca/fr/discours/2010/disc040210.html)
[2] http://www.conferenceboard.ca/hcp/details/innovation/scientific-articles.aspx
[3] http://www.conferenceboard.ca/hcp/details/innovation/scientific-articles.aspx

procuré par le développement des capacités de recherche, de formation et d'innovation au Canada permet d'attirer et de retenir les plus brillants cerveaux du monde dans le cadre de programmes comme les bourses d'études supérieures Vanier, les nouvelles bourses postdoctorales Banting et les prestigieuses chaires d'excellence en recherche du Canada. L'engagement manifeste du gouvernement du Canada à investir dans le talent, l'innovation et la recherche, surtout en période de difficulté économique, se révélera crucial pour la prospérité à long terme du pays.

Pour être compétitifs au niveau mondial, nous devons faire un usage judicieux de nos ressources tout en misant sur le talent et l'excellence. Les IRSC, le CRSNG et le CRSH jouent un rôle clé pour doter le Canada d'une économie forte, d'une industrie productive, de collectivités dynamiques et d'une population jouissant d'une excellente qualité de vie dans un environnement propre et sûr. Nous sommes résolus à saisir toutes les occasions de maximiser notre impact sur nos industries, nos collectivités et nos citoyens. Nous agissons maintenant pour créer notre impact futur. Voici des exemples d'initiatives où le CRSH, le CRSNG, et les IRSC travaillent ensemble à la recherche de solutions innovatrices aux défis futurs :

- Le CRSNG et les IRSC financent des chercheurs en sciences de la santé, en physique, en chimie et en génie de tout le Canada dans la quête de nouveaux isotopes radiopharmaceutiques pour l'imagerie médicale, en remplacement du technétium 99^{m}.

- Le CRSH, le CRSNG et les IRSC font équipe avec le Centre de recherches pour le développement international dans le but d'aider les populations ou les secteurs vulnérables du Canada et de pays à revenu faible ou intermédiaire à s'adapter au changement climatique. L'Initiative de recherche internationale sur l'adaptation aux changements climatiques fait appel à l'expertise scientifique, au savoir traditionnel et aux perspectives autochtones pour façonner les politiques, offrir de la formation et éclairer les pratiques.

Partenariat de commercialisation technologique dans l'industrie du théâtre

La commercialisation d'une technologie d'affichage numérique canadienne a reçu un coup de pouce financier du CRSH. Les chercheurs du Canadian Centre for Arts and Technology, à l'Université de Waterloo, ont fait équipe avec Christie Digital Systems, de Kitchener, pour explorer les possibilités d'utilisation des technologies d'affichage numérique dans un marché non traditionnel : l'art dramatique. En effet, la technologie d'affichage de Christie Digital est « implantée » dans l'industrie du théâtre afin d'étudier comment transférer et commercialiser optimalement une nouvelle technologie dans une industrie culturelle établie.

Dans nos efforts pour sortir de la récession mondiale, nous devons garder un œil attentif sur l'économie canadienne, ainsi que l'économie de nos voisins, de nos principaux partenaires et du monde. La capacité de la recherche canadienne à créer des partenariats, à attirer et à retenir les plus brillants chercheurs, ainsi qu'à investir dans la recherche de calibre mondial à impact élevé sera déterminante. Ces thèmes, décrits ci-dessous, constituent l'avantage du Canada – le pont qui nous relie à une économie du savoir innovatrice et productive.

Orientations clés au profit du Canada

Recommandation 1 : Soutenir les partenariats stratégiques reliant les chercheurs au monde des affaires, à d'autres secteurs et à la société en général

Les partenariats efficaces exploitent les connaissances, la créativité, les atouts et les ressources de différents partenaires dans la poursuite d'objectifs communs.

Les partenariats efficaces entre les secteurs postsecondaire et privé permettent de relier des chercheurs et des gens d'affaires afin que les nouvelles idées et inventions se traduisent en retombées concrètes pour la société. Nous devons surmonter les obstacles à la commercialisation de nouveaux produits, services ou procédés issus de la recherche canadienne de pointe. Il est essentiel de stimuler l'interaction entre les secteurs universitaire, public, privé et bénévole pour accélérer le rythme des découvertes et de la commercialisation, et transformer les efforts de la recherche canadienne en succès sur le marché mondial.

Au cours des dernières années, le CRSH, le CRSNG, et les IRSC ont créé de nouvelles initiatives axées sur des partenariats stratégiques, qui visent à augmenter l'impact de la recherche sur les collectivités, les entreprises et les industries dans le cadre de nouvelles collaborations innovatrices.

Aider les entreprises forestières à profiter du nouveau marché des nanotechnologies
ArboraNano est un nouveau réseau de centres d'excellence dirigé par l'entreprise, qui crée des occasions d'affaires par l'innovation. Les chercheurs et les fabricants canadiens découvrent de nouveaux usages pour la nanocellulose, substance abondante dans les arbres. Plusieurs industries (aérospatiale, automobile, pharmaceutique, services de sécurité) collaborent en vue d'exploiter ce matériau polyvalent pour améliorer des produits existants et en créer de nouveaux.

- *Stratégie de recherche axée sur le patient des IRSC*
  Les chercheurs canadiens sont les mieux placés pour fournir l'information nécessaire aux meilleures décisions quant aux options de traitement et aux choix à faire dans le système de santé. Les preuves scientifiques sont essentielles à tout processus décisionnel efficace, susceptible à la fois d'améliorer les résultats cliniques et d'élaborer les politiques les plus économiques. Les pratiques fondées sur des données probantes peuvent garantir des normes supérieures en matière de soins tout en uniformisant le système et en permettant d'économiser.

  Le Canada doit accroître et mieux coordonner ses investissements et ses efforts dans la recherche axée sur le patient afin d'améliorer la qualité et l'efficience du système de santé canadien. Les IRSC ont élaboré la Stratégie de recherche axée sur le patient sur la base de vastes consultations avec des intervenants de tout le pays. La Stratégie permettra d'améliorer le financement, le climat et l'infrastructure de la recherche clinique, d'établir des mécanismes pour mieux former et encadrer les chercheurs cliniques, de simplifier les processus (p. ex. examen de l'éthique pour les études multicentres), de faciliter la mise en application des pratiques exemplaires en santé et d'accélérer la mise en marché des innovations.

S'appuyant sur un partenariat entre des établissements universitaires de soins de santé et de recherche, des chercheurs cliniques, l'industrie et les gouvernements provinciaux et territoriaux, la Stratégie stimulera l'évaluation de méthodes de dépistage, de traitements, de pratiques et de dispositifs nouveaux et existants, et l'intégration de ces nouvelles connaissances au système de santé.

- *Nouvelles possibilités de financement de partenariats du CRSH*
  Le CRSH vient de lancer de nouvelles possibilités de financement flexibles visant à permettre à des établissements postsecondaires et à des organismes privés, gouvernementaux, communautaires ou sans but lucratif d'établir et d'entretenir des collaborations en recherche et en mobilisation des connaissances. Les partenariats intersectoriels et interdisciplinaires officiels permettent un travail soutenu de plusieurs années sur des questions ou des possibilités d'intérêt commun, dont les résultats profitent aux utilisateurs au sein du partenariat et à l'extérieur. La nouvelle approche de partenariat du CRSH offre aux candidats une plus grande souplesse pour concevoir le modèle de partenariat le plus susceptible de produire des résultats utiles pour les Canadiens et d'offrir des possibilités aux étudiants, sans déroger aux normes d'excellence les plus élevées. Dans le cadre de ses nouvelles possibilités de partenariat, le CRSH a désigné des secteurs thématiques prioritaires (p. ex. médias numériques et innovation, leadership et prospérité) afin de soutenir de nouveaux partenariats intersectoriels ou interdisciplinaires axés sur les secteurs riches en possibilités pour le Canada.

- *Stratégie en matière de partenariats et d'innovation du CRSNG*
  Les partenariats publics-privés génèrent le genre d'innovation qui stimule l'activité commerciale, crée des emplois et renforce l'économie. La nouvelle Stratégie en matière de partenariats et d'innovation s'appuie sur les investissements actuels de quelque 300 millions de dollars par année du CRSNG dans la R et D réalisée en partenariat, qui attirent à leur tour plus de 120 millions de dollars annuellement provenant d'environ 1500 entreprises canadiennes. La Stratégie vise à mettre les atouts de la recherche postsecondaire au service de l'industrie, dans l'intérêt des Canadiens. Conçue pour inciter plus d'entreprises canadiennes à investir conjointement avec les collèges et les universités dans des projets de R et D, la Stratégie permettra d'augmenter la valeur des produits, des procédés et des services créés au Canada.

  Le CRSNG soutiendra les efforts menés à grande échelle par des groupes de chercheurs d'élite pour profiter des possibilités exceptionnelles de progresser dans la résolution des plus graves problèmes économiques, environnementaux et sociaux du Canada. L'approche sera souple et flexible, comme on a pu récemment le constater dans le cadre du Partenariat automobile du Canada. Le CRSNG travaillera avec ses partenaires afin que tous nos secteurs de recherche mettent leurs atouts à contribution dans la réponse aux défis et aux possibilités qui se présentent à notre pays.

En outre, le CRSH, le CRSNG, et les IRSC continueront de soutenir des programmes comme les Réseaux de centres d'excellence et les Centres d'excellence en

commercialisation et en recherche, afin de combler l'écart innovation/productivité et de stimuler les investissements privés dans la recherche-développement, qui sont considérablement inférieurs à ceux de nos concurrents.

Recommandation 2 : Attirer et produire une main-d'oeuvre de qualité pour combler les besoins du marché du travail canadien

Les emplois de l'avenir seront générés par des gens talentueux, compétents et créatifs qui commercialiseront des idées innovatrices et assureront ainsi la croissance économique à long terme du Canada et la qualité de vie des Canadiens. La stratégie fédérale des S et T reconnaît que le Canada a besoin de développer et de retenir une plus grande partie de son bassin de talent, de créer des emplois pour les Canadiens et de devenir une destination de choix pour les gens de talent partout dans le monde. Les secteurs de notre économie qui croissent le plus rapidement sont ceux qui font appel à une main-d'oeuvre hautement qualifiée et à des « générateurs d'innovation » : les secteurs des services et de la santé, les industries des télécommunications et de la biotechnologie, et les secteurs contribuant à l'économie numérique.

Le CRSH, le CRSNG et les IRSC sont résolus à ce que les programmes comme les chaires de recherche du Canada, les chaires d'excellence en recherche du Canada, les bourses d'études supérieures Vanier et les bourses postdoctorales Banting contribuent à élargir le bassin de talent en recherche au Canada et alimentent les secteurs émergents de l'économie. Nous travaillons également à renforcer l'adéquation entre la formation postsecondaire et les emplois dans tous les secteurs en dotant les étudiants des outils voulus pour appliquer les résultats de la recherche, à encourager l'accent sur « l'employabilité » dans les programmes de formation et à travailler avec les collèges. Comme le talent fait de plus en plus l'objet de convoitise à l'échelle mondiale, le Canada doit maintenir ses investissements dans les programmes visant à attirer les meilleurs chercheurs au monde et assurer le renouvellement continu de la recherche canadienne.

Recommandation 3 : Maintenir le Canada au rang de leader de l'excellence en recherche

La recherche de calibre mondial est le dénominateur commun à tous les efforts des organismes subventionnaires fédéraux. L'excellence en recherche est aussi le fondement des programmes de formation et des partenariats qui attirent les gens de talent et produisent des résultats. Notre niveau d'innovation et de productivité doit se comparer à celui des leaders mondiaux dans chaque secteur.

Le gouvernement du Canada ainsi que le CRSH, le CRSNG,

Intervenir en route pour sauver des vies
Le Dr Michel Le May de l'Institut de cardiologie d'Ottawa, chercheur financé par les IRSC, a mis au point un nouveau moyen pour les premiers intervenants de diagnostiquer et de prendre en charge correctement l'infarctus du myocarde avec sus-décalage du segment ST (IDM ST+). Cette technique permet aux ambulanciers de lire des électrocardiogrammes et de déterminer quels patients ont les artères bloquées et doivent rapidement subir une angioplastie. Depuis 2004, un total de 2 000 patients aux prises avec un IDM ST+ ont été traités à l'Institut de cardiologie; 40 % d'entre eux y avaient été référés directement par les ambulanciers paramédicaux. De plus, des recherches ont montré que le taux de mortalité à l'hôpital pour les patients souffrant d'un IDM ST+ a baissé de 50 %, pour s'établir maintenant à moins de 5 %.

et les IRSC sont résolus à défendre la position de leader du Canada en S et T. Le maintien du Canada en tête du G7 pour la productivité de la R et D publique fait partie de la vision articulée par la stratégie fédérale des S et T. De nouveaux investissements ont pourvu les établissements d'enseignement supérieur de l'infrastructure scientifique de pointe requise pour rivaliser avec les meilleurs. Le Canada est devenu une destination de choix pour les gens de talent. Nous devons profiter pleinement de ces atouts et nous assurer que les chercheurs canadiens jouent un rôle clé comme leaders ou partenaires de réseaux internationaux voués à des enjeux clés.

Tout en investissant de façon judicieuse, nous devons poursuivre sur notre lancée et mieux intégrer le système d'innovation – en facilitant l'accès aux fonds de recherche, y compris pour les coûts indirects de la recherche, en stimulant la collaboration entre les organismes et en renforçant les alliances intersectorielles. Notre engagement envers l'excellence et les résultats concrets doit demeurer intact.

Continuer d'investir pour notre prospérité future

Nous remercions le Comité pour les recommandations de l'année dernière visant à augmenter le financement des organismes subventionnaires et celui du programme des coûts indirects – recommandations qui se sont reflétées dans le budget de 2010. Alors que nous entamons la reprise, notre position économique enviable nous permet d'accélérer nos efforts pour augmenter notre compétitivité mondiale. Notre prospérité future dépend des gestes que nous posons aujourd'hui. Les puissants générateurs de nouvelles idées doivent joindre leurs forces aux créateurs de nouveaux produits et services. Nous devons continuer d'attirer les plus brillants chercheurs au Canada et de les garder par la qualité de notre milieu scientifique et les possibilités d'innovation que nous offrons. Nous demandons au Comité de continuer de reconnaître la valeur à long terme des investissements dans la recherche canadienne. Le maintien de cet appui est essentiel à la prospérité du Canada.